



**Consejo Económico y  
Social**

Distr.  
GENERAL

E/C.7/1996/9  
1º de abril de 1996  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMITÉ DE RECURSOS NATURALES  
Tercer período de sesiones  
6 a 17 de mayo de 1996

Tema 9 del programa provisional\*

ACONTECIMIENTOS EN LA MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA

Informe del Secretario General

Resumen

El presente informe se ha preparado en respuesta a la decisión 1994/308 del Consejo Económico y Social. En el informe se examinan estimaciones del empleo en pequeña escala y se describen, utilizando ejemplos de África, Asia y América Latina, los efectos económicos de la minería en pequeña escala en determinados países. Se analizan nuevos enfoques y acontecimientos centrados en los papeles de los gobiernos, el sector privado y las corrientes de capital extranjero; las empresas mixtas, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones crediticias, las comunidades locales y la mujer, y se presentan ejemplos de estrategias que se han aplicado. En el informe también se examinan acontecimientos recientes a raíz de conferencias en las esferas de la salud y la seguridad, los minerales industriales y la minería artesanal, y se resume el proyecto de estrategia amplia en pro de la minería artesanal del Banco Mundial.

El informe concluye recomendando que la minería artesanal en los países en desarrollo y los países con economía en transición se considere no sólo como una cuestión que atañe a la minería y que exige conocimientos de minería, sino también como una cuestión socioeconómica y concerniente a la pobreza que exige atención en un plano multisectorial. En el informe se pide que se preste asistencia técnica en minería al igual que asistencia en esferas como actividades optativas que generen ingresos, la educación, la salud y el adelanto de la mujer.

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN . . . . .	1 - 4	3
I. MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA EN LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO Y DE LOS PAÍSES EN TRANSICIÓN . . . . .	5 - 32	4
A. Estimaciones de empleo . . . . .	5 - 10	4
B. Los efectos económicos de la minería en pequeña escala y la minería artesanal: algunos ejemplos de África, Asia y América Latina . . . . .	11 - 32	6

\* E/C.7/1996/1.

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
1. África . . . . .	11 - 19	6
2. Asia . . . . .	20 - 26	8
3. América Latina . . . . .	27 - 32	9
II. ANÁLISIS DE NUEVOS CRITERIOS Y TENDENCIAS . .	33 - 62	11
A. Gobierno . . . . .	33 - 42	11
B. El sector privado . . . . .	43 - 49	13
C. Organizaciones no gubernamentales e instituciones de crédito . . . . .	50 - 53	14
D. Comunidades locales . . . . .	54 - 57	15
E. La mujer . . . . .	58 - 62	16
III. RESULTADOS OBTENIDOS RECIENTEMENTE EN ESFERAS DE ACTIVIDAD CONCRETAS . . . . .	63 - 78	17
A. Seguridad y salud en las minas en pequeña escala . . . . .	63 - 71	17
B. Conferencia Internacional sobre las empresas de minería en pequeña escala en la región noroccidental de la Federación de Rusia y la experiencia internacional .	72 - 73	19
C. Mesa Redonda Internacional sobre Minería Artesanal y el proyecto de estrategia amplia del Banco Mundial en pro de la minería artesanal . . . . .	74 - 78	20
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES . . . . .	79 - 84	21

## INTRODUCCIÓN

1. En su decisión 1994/308, y por recomendación del Comité de Recursos Naturales formulada en su tercer período de sesiones (22 de febrero al 4 de marzo de 1994), el Consejo Económico y Social pidió al Secretario General que presentara al Comité en su tercer período de sesiones un informe sobre acontecimientos en la minería en pequeña escala. El Comité recomendó que el informe incluyera una evaluación de la importancia de la minería en pequeña escala en la economía de los países en desarrollo y la economía de los países en transición, al igual que un análisis de los nuevos enfoques y acontecimientos centrado en los papeles de las comunidades locales, del sector privado, del capital extranjero y de las empresas mixtas, y que también pusiera de relieve los resultados recientes logrados en determinados sectores de actividad.

2. El presente informe es parte de una evaluación continua del sector de la minería en pequeña escala por el Comité de Recursos Naturales. Se aboca a determinadas cuestiones relativas a la minería en pequeña escala, como lo recomendó el Comité en respuesta al informe del Secretario General sobre actividades mineras en pequeña escala en países en desarrollo y en las economías en transición (E/C.7/1994/9). En ese informe se examinaban las consecuencias ambientales y sociales de la minería en pequeña escala en determinadas regiones; la legislación y reglamentación de la minería en pequeña escala en relación con la protección del medio ambiente; operaciones mineras mecanizadas en pequeña escala que podían ser duplicadas; sanidad y seguridad y el mejoramiento de las condiciones de trabajo de los mineros, y la posición y función de la mujer en la minería en pequeña escala. En el informe se concluía que la minería en pequeña escala, en especial la minería artesanal, se había convertido en un pilar de la economía rural de muchos países y que un requisito previo para la estructuración del subsector y para limitar sus efectos ecológicos negativos era un marco jurídico en el que se reconocieran las características de este tipo de explotación minera. Eran necesarios esfuerzos decididos en materia de a) reglamentación y promoción de la minería en pequeña escala, sobre todo para mitigar los daños ecológicos, reducir al mínimo los trastornos sociales y poner coto al contrabando; b) en el fortalecimiento institucional y de la capacidad, y c) en la transferencia de tecnología. En el informe se proponía que el Comité quizás deseara recomendar al sistema de las Naciones Unidas que, con arreglo a su mandato y esfera de competencia, siguiera centrando mejor sus actividades en esas esferas.

3. Un acontecimiento importante en la esfera de la minería en pequeña escala desde la celebración del segundo período de sesiones del Comité fue la celebración de una mesa redonda internacional sobre minería artesanal en mayo de 1995, a la que sirvió de anfitrión el Banco Mundial en Washington, D.C. Siguiendo el precedente sentado para la minería en pequeña y mediana escala por un seminario interregional de las Naciones Unidas sobre el tema "Directrices para el desarrollo de la minería en pequeña y mediana escala", celebrado en Harare en 1993, la mesa redonda tenía como objetivo la consecución de un consenso para una estrategia adecuada para el desarrollo ordenado, en condiciones de seguridad y ecológicamente sostenible de la minería artesanal. Basándose en las conclusiones y recomendaciones formuladas por la mesa redonda,

el Banco Mundial posteriormente ha propuesto una estrategia de asistencia, que se centra en medidas jurídicas y técnicas, que pone de relieve una asociación con organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales, entidades gubernamentales, mineros artesanales y empresas mineras internacionales.

4. El informe tiene por objeto abocarse a las cuestiones cuyo análisis solicitó el Consejo. En la sección I se describe la importancia de la minería en pequeña escala en la economía de los países en desarrollo y en la de los países en transición, tanto en lo referente al empleo mundial como a ejemplos por países de África, Asia y América Latina. En la sección II se analizan los nuevos enfoques y acontecimientos en materia de minería en pequeña escala, incluidos el papel de las comunidades locales, del sector privado, del capital extranjero y de las empresas mixtas. En la sección III se pasa revista a informes sobre resultados recientes conseguidos en determinados sectores de actividad, al igual que a un análisis del Convenio sobre protección e higiene en las minas y de una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, para lo cual se reconoce con aprecio el aporte de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>1</sup>. En la sección IV figuran conclusiones y recomendaciones.

#### I. MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA EN LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO Y DE LOS PAÍSES EN TRANSICIÓN<sup>2</sup>

##### A. Estimaciones del empleo

5. La minería en pequeña escala, especialmente la minería en pequeña escala artesanal, es una actividad con gran densidad de mano de obra que ha experimentado un resurgimiento a escala mundial durante los últimos 25 años. Proporciona empleo a un número apreciable de personas, la mayoría de las cuales vive en zonas apartadas en que son escasas las demás oportunidades de empleo bien remuneradas. Las personas que trabajan en la minería en pequeña escala, especialmente los mineros artesanales, por lo general son trabajadores no calificados que apenas poseen educación académica. Sin embargo, los ingresos medios percibidos mediante la minería suelen ser mayores que los niveles de los salarios de subsistencia y a menudo superan los ingresos percibidos en tipos de empleo estructurados comparables en otros sectores de la economía.

6. En el cuadro figura un resumen del nivel de empleo en la minería en pequeña escala en determinados países para los cuales se dispone de estimaciones.

#### Empleo en la minería en pequeña escala

(Miles de trabajadores empleados)

País	Nivel de empleo estimado	Fuente de datos <sup>a</sup>
China	3 000	Jennings (1993)

---

País	Nivel de empleo estimado	Fuente de datos <sup>a</sup>
Brasil	1 000	Davidson (1990)
India	500	Chakravorty (1989)
Zaire	500	Jennings (1994)
Indonesia	465	OIT (1990)
Filipinas	250	Muyco (1993)
República Unida de Tanzania	100	Noetstaller (1994)
Malí	100	Banco Mundial (1992)
Sierra Leona	100	Banco Mundial (1992)
Bolivia	79	Priester (1996)
Burkina Faso	60	Banco Mundial (1992)
Guinea	60	Banco Mundial (1992)
Ghana	30	Banco Mundial (1992)
Angola	30	Banco Mundial (1992)
Zambia	30	Banco Mundial (1992)
Zimbabwe	30	Banco Mundial (1992)
Perú	20	OIT (1990)
Total mundial	6 345	Jennings (1993)

---

Fuente: Noetstaller (1995), con adiciones de Muyco (1993) y Priester (1996) (véase la bibliografía al final del texto).

<sup>a</sup> Véase la bibliografía al final del texto.

7. En las estimaciones que figuran en el cuadro no se ha hecho distinción entre la minería en pequeña escala mecanizada y la minería artesanal; sin embargo, se reconoce que las personas empleadas en este sector en su mayor parte se dedican a la minería artesanal. Además, habida cuenta de que gran parte de las actividades de la minería artesanal toma la forma de actividades no estructuradas o ilícitas, a menudo se carece de datos fidedignos. En consecuencia, se considera que las estimaciones que figuran en el cuadro tienden a ser una subestimación.

8. Basándose en el total mundial indicado en el cuadro, el número de personas que trabajan en la minería en pequeña escala en el mundo entero supera los 6 millones, es decir, más del 20% de quienes trabajan con el sector en su conjunto. Si se supone que en promedio hay otros cuatro familiares por trabajador una hipótesis moderada, entonces más de 30 millones de personas

dependen directamente de la minería artesanal y en pequeña escala para su subsistencia económica. Si se suponen otros nueve familiares por trabajador como una estimación por exceso, el total se eleva a más de 60 millones de personas.

9. Entre los más de 6 millones de personas que trabajan en la minería en pequeña escala, un número apreciable son mujeres. En muchos distritos de minería artesanal de gran densidad, el porcentaje de mujeres varía entre el 10% y el 50% de la mano de obra. Las mujeres a menudo trabajan largas jornadas como portadoras de menas y concentrados, manejadoras de bateas de lavado, clasificadoras de menas o cocineras, y la mayoría también se ocupan en la crianza de hijos.

10. En el caso de la minería artesanal, un fenómeno especialmente lamentable e inaceptable es el empleo del trabajo de menores, por lo general en zonas sumamente pobres en que las familias dependen de la paga de sus hijos como parte del ingreso familiar. Debido a su menor tamaño, se emplea a niños trabajadores para explotar yacimientos difíciles de alcanzar, acarrear mineral o concentrado o ayudar en la preparación de alimentos. Debido a la ilicitud del empleo del trabajo de menores y a lo apartado de las zonas en que esto prevalece, las estimaciones sobre el número de niños ocupados en dichas actividades no son fácilmente asequibles.

B. Los efectos económicos de la minería en pequeña escala y la minería artesanal: algunos ejemplos de África, Asia y América Latina

1. África

11. El empleo en la minería en pequeña escala y las actividades en este sector en África han aumentado considerablemente durante los últimos 15 a 20 años. Una de las razones de este resurgimiento fue la crisis en el sector minero durante los decenios de 1970 y 1980, en que hubo una pronunciada reducción de la demanda de materia primas minerales, considerables bajas en los precios de los minerales y una pronunciada disminución de las inversiones en operaciones mineras en gran escala. Durante esta crisis, muchos países africanos percibieron la minería en pequeña escala como medio para diversificar su producción mineral y reducir su dependencia respecto de un solo mineral para los ingresos por concepto de exportaciones, una dependencia que había tenido penosas consecuencias fiscales con ocasión de las bajas de los precios de los minerales. Otra ventaja de la promoción de la minería en pequeña escala era que requería condiciones financieras y técnicas menos rigurosos y, por consiguiente, sus costos en inversiones iniciales no eran tan considerables.

12. Una segunda razón del resurgimiento de la minería en pequeña escala en África, que redundó particularmente en el incremento de la minería artesanal, fue el efecto de los desastres naturales, especialmente las sequías de los períodos 1973-1975 y 1984-1985 en el África meridional. Esas sequías llevaron a muchas poblaciones rurales, cuyas cosechas habían quedado diezmadas, a buscar

otras fuentes de supervivencia. La minería artesanal les brindó a muchos de ellos una forma relativamente fácil de ingreso y, con su elevado coeficiente de mano de obra, brindó una respuesta al subempleo. También redujo el monto de la migración de las zonas rurales a las zonas urbanas que habría ocurrido si no hubiera existido esa opción.

13. Aunque hay una gran variedad de minerales que se explotan, por lo general se pueden dividir en cuatro grupos principales: minerales preciosos y semipreciosos, inclusive piedras preciosas; minerales pesados; minerales industriales, y minerales ordinarios. De estos cuatro grupos, la mayoría (58%) de las actividades en materia de minería en pequeña escala se refiere al grupo de los minerales preciosos y semipreciosos, siendo el oro el más importante, constituyendo más del 52% de los minerales preciosos y semipreciosos que se extraen (véase NRD/MRU/TP/1/92).

14. En el plano nacional, las repercusiones económicas de la minería en pequeña escala pueden ser muy considerables. En Zimbabwe, el oro es importante para el bienestar económico del país y ha venido contribuyendo, en promedio, con el 36% de los ingresos por concepto de exportaciones de minerales desde 1986. El número de mineros en pequeña escala, ya sean propietarios únicos o productores en cooperativas, han aumentado apreciablemente desde 1980. La contribución del sector de la minería en pequeña escala a la producción oficial de oro ha aumentado de manera pronunciada en los comienzos del decenio de 1990, del 5% en el período 1988-1989 a alrededor del 30% en 1993 (véase UNCTAD/COM/45, págs. 11 y 12). El aumento de la contribución oficial del sector obedece principalmente a las medidas adoptadas para la estructuración de los mineros que en principio actuaban ilegalmente.

15. Además de los mineros en pequeña escala estructurados, hay también muchos mineros ilegales, como lavadores de oro aluvial, muchos de los cuales trabajan para complementar otras fuentes de ingresos. No se contabiliza toda la producción de dichas actividades ilegales, ya que la mayor parte de la producción se pierde en el mercado paralelo, que, según se calcula, ha significado para el país una pérdida de 100 millones de dólares de Zimbabwe (15,4 millones de dólares de los EE.UU.) en divisas en 1992 (véase UNCTAD/COM/45, pág. 13).

16. Ghana también ha adoptado varias medidas para estructurar el sector de la minería en pequeña escala. En 1989 la minería en pequeña escala se legalizó mediante el Proyecto de Minería en Pequeña Escala; desde entonces, 30.000 mineros artesanales han aportado 68,56 millones de dólares de los EE.UU. en oro y 71,5 millones de dólares en diamantes durante el período 1989-1994 (Nyameke, 1995). Muchos de los yacimientos explotados eran vertederos abandonados, cuyo valor no se habría hecho efectivo sin la ingeniosidad de los mineros artesanales.

17. En la República Unida de Tanzania, la importancia económica de la minería artesanal ha aumentado rápidamente desde que se aplicó una política de liberalización del comercio de minerales a fines del decenio de 1980, que introdujo empresarios mineros privados y permitió minería artesanal

semi-legalizada en nuevas zonas de explotación minera prometedoras. La contribución del sector minero al producto interno bruto (PIB) aumentó del 0,4% en 1987 al 1,5% en 1994, un aumento medio del 24% anual (Naciones Unidas, 1993). Han aumentado los ingresos fiscales procedentes de dichas actividades, así como los niveles de empleo y los ingresos de las poblaciones principalmente rurales que se dedican directamente a la minería. Los minerales más favorecidos por los mineros artesanales son el oro, los diamantes, la sal y minerales industriales como la mica y el yeso.

18. En algunos países, la minería en pequeña escala es la forma dominante o única de extracción de ciertos minerales. En la República Centroafricana, en que el oro y los diamantes constituyen la totalidad de las exportaciones de minerales, el 100% de la extracción de oro y el 90% de la extracción de diamantes son realizadas por mineros artesanales. Esto es un apreciable aporte a la economía de la República Centroafricana, en que sólo las exportaciones de diamantes se valoraron en 2.133 millones de francos CFA (4.350 millones de dólares), o sea aproximadamente el 8% del total de los ingresos nacionales por concepto de exportaciones (Bocoum y Samba, 1995).

19. En Guinea, la parte de la producción nacional de oro correspondiente a la minería en pequeña escala ascendió al 66% en 1990, al 74% en 1991 y al 78% en 1992. En 1993 representó casi el 100% de la producción nacional, ya que las actividades de la única entidad productora de mediana escala quedaron interrumpidas en 1992 con miras a la reestructuración y la búsqueda de nuevos socios. En el caso de la extracción de diamantes, la proporción de la producción nacional correspondiente a la minería en pequeña escala fue de aproximadamente el 52% (Naciones Unidas, 1993).

## 2. Asia

20. La minería en pequeña escala es un sector prevaleciente en muchos países en Asia, habiendo más de 4 millones de personas que trabajan en este sector en China, la India, Filipinas, Indonesia, Malasia y otros países.

21. En China, para 1992 había 167.351 minas en pequeña escala de explotación privada, de las cuales 82.921 comprendían carbón, metales y materiales de construcción, mientras que las otras 84.430 minas estaban dedicadas a la extracción de arcilla y obras de cantera para la construcción de carreteras, líneas ferroviarias y proyectos de regadío (Jin, 1995). Una gran proporción de la minería en pequeña escala corresponde a la minería del carbón. Entre 1980 y 1988, se duplicó la producción anual de carbón extraído de minas de carbón en pequeña escala, inclusive minas de carbón explotadas por prefecturas, condados, pueblos, aldeas y particulares, llegando a un nivel de 520 toneladas, lo que correspondió al 53,6% del total de la producción nacional. Durante ese mismo período, el número total de minas de carbón locales aumentó de 20.000 en 1980 a más de 80.000 en 1988, de las cuales 79.000 minas eran explotadas en forma conjunta o independiente por condados, pueblos y particulares (véase TCD/NRED/E.13, pág. 23). Este crecimiento se vio estimulado por una serie de políticas aplicadas durante ese período por el Gobierno de China, que

comprendían una liberalización del control de la propiedad, apoyo técnico y trato preferencial para los impuestos y los intereses sobre los préstamos. Sin embargo, en fecha más reciente, debido a los daños causados al medio ambiente por las minas en pequeña escala y a una seria preocupación por la seguridad en las minas, el Gobierno ha venido dando marcha atrás en el trato preferencial.

22. En Filipinas se calcula que hay 250.000 o más mineros empleados en la minería en pequeña escala dispersos por casi la mitad de sus 80 provincias (Muyco, 1993). La legislación y los incentivos introducidos en 1984 y 1991 para fomentar el desarrollo del sector minero en pequeña escala mediante la reforma de los derechos de tierras y de minerales han abierto nuevas reservas, han brindado empleo en las zonas rurales y han estimulado el desarrollo rural.

23. Sin embargo, el Gobierno ha tropezado con ciertos problemas, entre ellos el mercado negro y la pérdida consiguiente de ingresos fiscales de productores en pequeña escala que no declaran oficialmente su producción. En 1992, la producción oficial de las explotaciones en pequeña escala correspondió a poco más del 25% de la producción nacional de oro de 29.138 kilogramos. Sin embargo, la producción no oficial es aún mayor. Según un estudio gubernamental, se calculó que la producción total real de oro de las minas en pequeña escala era más de 26.000 kilogramos, mientras que la cifra total oficial para ese año fue de 8.228 kilogramos (Mining Journal, 1995). También es difícil recaudar los impuestos sobre la producción oficial debido a lo apartado e inaccesible de las zonas mineras, los problemas de seguridad y la rápida movilidad de los mineros.

24. La minería en pequeña escala en Filipinas también participa activamente en la explotación de menas de cromita metalúrgica, habiendo producido 221.000 toneladas métricas en el período 1989-1990, un 90% del total de la producción de cromita metalúrgica del país (Muyco, 1993). También la minería en pequeña escala registra interés en yacimientos no metálicos, como mármol y otros materiales de construcción de cantera, yacimientos de arcilla y minerales industriales.

25. En la India, la minería en pequeña escala hace un aporte muy apreciable a la economía nacional. De los aproximadamente 60 minerales que se explotan en la India, 38 sólo se explotan en pequeñas minas de pequeños yacimientos que están dispersos por todo el país, y el 85% de las 4.200 minas que dan cuenta al Gobierno son minas en pequeña escala. Se estima que el empleo en todas las minas en pequeña escala, tanto las que dan cuenta al Gobierno como las que no la dan (de las que se calcula que hay entre 4.000 y 5.000) asciende aproximadamente a 500.000 mineros (Chakravorty, 1994).

26. En total, el 36% de toda la producción de minerales no combustibles en la India proviene del sector de la pequeña minería, en que las minas en pequeña escala se clasifican como las que producen hasta un máximo de 100.000 toneladas anuales. El sector de la pequeña minería corresponde al 15,5% de la producción de piedra caliza, siendo las minas en pequeña escala un 85% del número total de minas, el 9,5% de la producción de mena de hierro, con un 80% de las minas, más del 13,6% de la bauxita, con un 93% de las minas, y más del 60,5% del manganeso, con un 97% de las minas. En cuanto a otros minerales de menor importancia, la

minería en pequeña escala corresponde a cerca del 70% de la producción nacional. Además, el sector de la minería en pequeña escala proporciona el 36,9% de los ingresos por concepto de exportaciones de minerales y contribuye en un monto calculado entre el 0,17% y el 0,20% al producto nacional bruto (PNB) de la India (Chakravorty, 1994).

### 3. América Latina

27. Se calcula que, en América Latina trabajan más de 1 millón de mineros en pequeña escala o artesanales, la mayoría de ellos en el Brasil, Bolivia, Venezuela y Chile. En lo que respecta a la producción y el empleo, la minería en pequeña escala constituye el componente principal de la industria minera y en algunos países predomina, como se demuestra en los ejemplos que figuran a continuación.

28. En el Brasil, entre 1979 y 1994, los garimpeiros (mineros de explotaciones no estructuradas/artesanales o en pequeña escala) extrajeron 845 toneladas de oro, principalmente de la región del Amazonas. Hasta la fecha, la actividad de los garimpos (explotación minera en pequeña escala y no estructurada) han aportado a la producción total de oro del Brasil 2.650 toneladas, o sea, aproximadamente el 78% del total. La producción media anual aumentó de 5 toneladas anuales en 1970 a un máximo de 78 toneladas anuales en 1990, por lo que constituye el factor principal que explica la tasa de crecimiento de la producción de 13% registrada durante el período comprendido entre 1969 y 1990, la más alta en el mundo occidental. Los ingresos derivados de esta actividad beneficiaron a otros sectores de la población, además de a los propios mineros, y se calcula que el empleo indirecto es del orden de 2 a 4 millones de personas (Arantes, 1995).

29. En los últimos tiempos han estado cambiando las modalidades de producción, ya que el aumento de los gastos de explotación, la caída de los precios del oro y el agotamiento de las reservas aluviales han reducido sustancialmente las actividades de los garimpos desde 1989. La producción media anual disminuyó de un promedio de 72 toneladas entre 1983 y 1989 a 38 toneladas entre 1990 y 1994 (Arantes, 1995).

30. En Chile, los mineros artesanales extraen cobre, oro, plata, zinc y plomo por la suma de 10 millones de dólares de los EE.UU., mientras que los productores en pequeña escala, que están más organizados, registran producciones de esos metales en bruto valoradas en 40 millones de dólares y en concentrados de mineral valoradas en 139 millones de dólares. El número de estos trabajadores se calcula en 8.000 mineros artesanales muy móviles; sin embargo, esta cifra varía mucho según la época del año, otras oportunidades de trabajo y los precios de los metales. El ingreso medio de un minero artesanal fluctúa entre 150 y 230 dólares mensuales; a pesar de ello, los mineros viven en condiciones de pobreza en el orden social y económico, lo que entorpece el éxito de los programas de asistencia basados solamente en los aumentos de la productividad (Astorga, 1993).

31. En Bolivia, la minería en pequeña escala emplea aproximadamente 70.000 trabajadores, de los cuales unos 50.000 están afiliados a cooperativas, cerca de 20.000 no lo están y menos de 1.000 trabajan en forma independiente como empresarios privados o empleados por cuenta propia. El valor de la producción nacional de minerales de la minería en pequeña escala ascendió en 1993 a 153 millones de dólares de los EE.UU. y en 1994 aumentó a 170 millones (Priester, 1996). Esta producción se logró en condiciones sociales y económicas difíciles, ya que el Gobierno de Bolivia emprendió un programa de ajuste estructural y de racionalización de las empresas estatales durante este período y los organismos internacionales retiraron su financiación conjunta de planes de fomento del Gobierno. El efecto combinado de estos dos factores fue el surgimiento de un vacío económico para el sector de la minería en pequeña escala, dado que ya no podía contar con la asistencia que antes tenía.

32. Empero, últimamente, con las grandes cantidades de equipo de minería no utilizado de la empresa minera estatal COMIBOL, el Gobierno de Bolivia está estudiando la posibilidad de vender a los mineros en pequeña escala los utensilios y el equipo de minería ociosos para su uso particular. Además, un país donante está trabajando con el Gobierno y las organizaciones mineras en pequeña escala para ayudar a conceptualizar una institución no gubernamental que ofrecería servicios a este sector que abarca las minas en cooperativa y las pequeñas minas privadas.

## II. ANÁLISIS DE NUEVOS CRITERIOS Y TENDENCIAS

### A. Gobierno

33. Actualmente, la industria minera en muchos países en desarrollo y en países con economías en transición se encuentra en un período de transición tras haberse disuelto las antiguas empresas controladas por el Estado, ya que los gobiernos están pasando al sector privado el desarrollo de los recursos minerales. En consecuencia, se está definiendo nuevamente la función del gobierno.

34. En el contexto de la minería en pequeña escala, la función del gobierno cobra una gran importancia, ya que, en la mayoría de los casos, es el único órgano organizado con capacidad para dirigir esas actividades con una política eficiente y sostenible. En algunos casos, los gobiernos están asumiendo la tarea de estructurar el sector. Uno de los principales obstáculos que impide esa estructuración es la falta de una entidad oficial o jurídica permanente, lo que, sumado a la índole migratoria de los mineros artesanales, trae implícito un problema de contabilidad que impide todo control administrativo sobre el sector. Entre otros obstáculos figuran la falta de fondos para tal administración, un mercado negro habitual e incluso vínculos tradicionales con comerciantes ilegales y con narcotraficantes, quienes no sólo ofrecen pronto pago, sino que casi siempre pueden financiar esas actividades con antelación.

35. Para facilitar la estructuración, se ha reconocido la posibilidad de simplificar el registro y el cumplimiento de los reglamentos para que realicen

sus actividades en un régimen institucional y legislativo favorable. La cuestión de la posibilidad de traspaso de los derechos mineros, cuestión primordial para el minero artesanal, sigue sin respuesta en muchos países en desarrollo. El Gobierno además está en mejores condiciones de asumir la responsabilidad de reunir información pormenorizada y supervisar las actividades mineras en pequeña escala. Estos datos de referencia pueden ayudar en la formulación o modificación de las políticas pertinentes.

36. A continuación se ofrecen ejemplos que explican algunas de las estrategias que se han puesto en práctica, la mayoría de las cuales comprenden la reforma jurídica, el aumento de la extracción con mejor equipo y mejor capacitación, la sustitución de los organismos estatales de compra por comerciantes autorizados, el acceso a la financiación, asistencia en la comercialización y exenciones de impuestos.

37. En Filipinas, la Ley Popular de Minería en Pequeña Escala aprobada en 1991 descentralizó el proceso de otorgamiento de permisos y lo puso en manos de juntas fiscalizadoras locales. La Ley ordena que la tierra quede reservada exclusivamente para la minería en pequeña escala y alienta el establecimiento de cooperativas como unidad de trabajo básica que ha de recibir los permisos. Existen disposiciones relativas a la prestación de asistencia técnica y financiera por parte del Gobierno, incluso servicios como laboratorios, fábricas y servicios de comercialización.

38. En la República Unida de Tanzania, la Ley nacional de protección de la promoción, de 1990, ha redundado en un aumento de las solicitudes de licencias de prospección, explotación y comercialización mineras. Se levantaron las restricciones a la importación de equipo de minería para promover el desarrollo de ese sector. Mucho más importante aún fue la apertura de mercados libres para los revendedores y de ferias internacionales de piedras preciosas, donde los compradores extranjeros tienen la oportunidad de establecer relaciones comerciales directas con los vendedores de piedras preciosas. En su reforma legislativa, el Gobierno ha prestado atención especial a los mineros en pequeña escala. Cabe señalar en particular la eliminación de las restricciones que antes impedían la venta o el traspaso de los derechos mineros. El Centro Madini, apoyado por el Gobierno, imparte capacitación. En resumen, la República Unida de Tanzania se ha ocupado de resolver algunas de las principales preocupaciones de los mineros independientes: la seguridad de la tenencia, la posibilidad de traspasar los derechos mineros y la liberalización de los mercados.

39. En Chile, la Empresa Nacional de Minería, conocida como ENAMI, es una empresa pública autónoma que compra minerales y concentrados a las minas en pequeña y mediana escala y hace las veces de canal de comercialización para los mineros que de otro modo no estarían en condiciones de hacerlo por su cuenta, debido a la pesada carga financiera que representan las operaciones de venta directa en pequeña escala. La ENAMI también es fuente de crédito y asistencia técnica, y se encarga además de la exploración y los estudios de desarrollo.

40. En Zimbabwe, la asistencia del Gobierno adopta la forma de apoyo técnico, servicios administrativos, planes de arriendo de plantas y asesoramiento, y la mayoría de estos servicios se contratan por intermedio de la Empresa de Desarrollo Minero de Zimbabwe (ZMDC). La ZMDC y las organizaciones no gubernamentales locales e internacionales han figurado entre los principales agentes responsables del crecimiento organizado del centro minero en pequeña escala. Las actividades conjuntas del Gobierno y las organizaciones no gubernamentales se consideran un modelo que otros países deberían seguir.

41. Ghana goza también de reconocimiento como vanguardia del fomento de las empresas mineras en pequeña escala. El Proyecto de minería en pequeña escala, financiado por el Banco Mundial y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica, aplicó nuevas leyes por las que se legaliza la minería en pequeña escala, y proporcionó asistencia técnica y en materia de comercialización, así como procedimientos simples de otorgamiento de licencias. Parte de los ingresos procedentes de los derechos recaudados se distribuyen a las juntas administrativas locales para ayudarles a controlar las actividades en sus zonas. Se establecieron centros de distrito para la inscripción de solicitudes de concesión minera que ofrecen asesoramiento técnico. Revendedores ambulantes autorizados realizan actividades en los distritos y facilitan la rapidez de las transacciones. El costo de esta estructura institucional se sufraga gracias al aumento de los ingresos recaudados por concepto de actividades mineras.

42. El criterio utilizado en Venezuela es parecido al de otros países en desarrollo en el sentido de que se utiliza una organización paraestatal como vehículo para desarrollar este sector. En este caso, la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) tiene a su cargo toda la prospección y la explotación del oro, incluida la minería en pequeña escala. Para ejercer el control sobre las actividades, los mineros se organizaron en órganos responsables y se reservaron zonas especiales para la minería artesanal. Se crearon 14 zonas mineras en pequeña escala, sin embargo; los contratos se otorgaron exclusivamente a empresarios y cooperativas y no a los distintos mineros que trabajan para su sustento.

#### B. El sector privado

43. En los últimos tiempos, muchas grandes empresas que han tratado de establecerse en países en desarrollo han mostrado interés por la cuestión de la minería en pequeña escala y han establecido direcciones especializadas encargadas de las relaciones con las comunidades. La solución de conflictos y la práctica de situar la presencia de la firma en una posición de coexistencia mutuamente beneficiosa con la comunidad local se han estado incorporando a los planes de desarrollo de muchas empresas en gran escala. En algunos casos, se entrega a los mineros artesanales partes marginales de la concesión de la empresa o se les permite reelaborar las colas, además, algunas empresas también están dispuestas a prestar servicios de crédito y financiación.

44. El sector privado que radica en el exterior puede, en cooperación con el Gobierno, desempeñar una función constructiva en el fomento de la industria

minera en pequeña escala, y puede cooperar en la modernización y el perfeccionamiento de la actividad artesanal. Su propia participación directa en la minería en pequeña escala tal vez se vea limitada, pero su presencia en un país en desarrollo tiene posibilidades de ejercer una influencia positiva en las actividades en pequeña escala. La cooperación y la asistencia pueden adoptar diversas formas, entre ellas, el establecimiento de empresas mixtas con los empresarios locales en la minería, el suministro y la prestación de servicios auxiliares, el inicio de trabajos complementarios y de relaciones de comercialización con los productores en pequeña escala del lugar, la prestación de asesoramiento de expertos tanto al Gobierno como a los productores, la devolución voluntaria de yacimientos pequeños o de bajo rendimiento al inventario minero nacional y el apadrinamiento conjunto o exclusivo de proyectos experimentales, de programas de capacitación o de escuelas de minería. El sector privado, tanto nacional como extranjero, también puede participar como dueño de capitales y promotor en las empresas de comercialización y acabado (actividades de valor agregado) como compradores autorizados o como fabricantes y distribuidores de equipo.

45. En algunos países han surgido relaciones complementarias y no competitivas entre los mineros en pequeña escala y las empresas multinacionales. Las empresas han permitido a los mineros artesanales reelaborar las colas y realizar actividades en sectores abandonados de minas que están en explotación, así como en zonas de bajo rendimiento de las concesiones, mediante acuerdos de venta de al menos parte de la producción a la empresa. Esas posibilidades se están utilizando en las cooperativas de cromita que realizan actividades en la Gran Represa de Zimbabwe.

46. En algunos casos, esas relaciones tal vez tengan, a la larga, el efecto de sustituir las minas comerciales pequeñas y artesanales en la zona por actividades mecanizadas en gran escala. Sin embargo, suelen proporcionar a los mineros y a los titulares de concesiones locales un porcentaje de los ingresos, así como oportunidades de empleo y capacitación.

47. Algunas de las principales empresas mineras internacionales han establecido contacto con cooperativas y comunidades mineras locales que poseen derechos mineros o que ya están explotando yacimientos de oro con una gran capacidad de producción. Por ejemplo, Mitsubishi ha hecho ofertas a la cooperativa de mineros de Serra Pelada (Brasil), mientras que Rio Tinto Zinc concertó un acuerdo con la cooperativa San Luis en el Ecuador.

48. Además de la función antes mencionada de las grandes multinacionales, la formación de grupos independientes de inversionistas extranjeros con intereses en la minería podría viabilizar la apertura de nuevas vías de desarrollo para las actividades comerciales en pequeña escala. Con todo, en muchos casos en que los grupos de inversionistas han establecido asociaciones, esos intentos han tropezado con grandes dificultades como la falta de directrices y de procedimientos administrativos bien definidos para adquirir concesiones, permisos y equipo importado. Ahora bien, su necesidad táctica de colaborar con las contrapartes locales en la gestión y la participación en los riesgos podría contribuir al desarrollo de un sector minero autóctono. Hasta la fecha, muchas

de las relaciones sostenibles entre empresarios extranjeros y mineros locales se han mantenido en el nivel de la comercialización, ya que los inversionistas extranjeros han comprado a los mineros la producción y, en algunos casos han financiado la deuda en forma limitada.

49. Los mineros artesanales han sido los descubridores de muchos metales y piedras preciosos porque tienen el hábito de revisar la tierra palmo a palmo. Por consiguiente, pueden explotar su talento para descubrir yacimientos y luego promoverlos entre las principales empresas mineras sobre la base de empresas mixtas, procedimiento que hasta la fecha se ha utilizado poco.

#### C. Organizaciones no gubernamentales e instituciones de crédito

50. Las actividades de las organizaciones no gubernamentales locales e internacionales y los bancos de fomento benefician al subsector facilitándole una corriente de información y un sistema de redes (mercados, recursos, tecnología, etc.), participando en el desarrollo de la tecnología, incluso en su etapa experimental y su difusión en ese medio, reforzando las asociaciones locales de mineros y sus grupos de apoyo, organizando programas de capacitación, proporcionando acceso a los créditos y a los fondos de préstamo y, en algunos casos, estimulando el fomento de las inversiones y la comercialización. Debido a que muchas empresas en pequeña escala y la mayoría de las artesanales en el sector de la minería tienen un nivel de subsistencia y a que en general escasea el capital, los donantes internacionales, los organismos de asistencia técnica y los bancos de fomento pueden realizar la función de patrocinadores y ejecutores de proyectos en las esferas de los estudios básicos y el desarrollo de tecnologías. La compilación de inventarios y bases de datos sobre minerales, la producción de materiales de capacitación y el fortalecimiento de las instituciones son actividades que requieren financiación con urgencia.

51. Cabe señalar que lo característico ha sido que la participación de los bancos y las instituciones de crédito estatales deje mucho que desear, con mucha frecuencia debido a que los prestatarios no han reembolsado sus préstamos. Esa fue una de las razones por las cuales el Banco Minero de Bolivia y el Perú, banco que realizaba sus transacciones con mineros en pequeña escala, se vio obligado a cerrar. Los bancos regionales suelen estar en mejores condiciones de absorber dichas pérdidas y, por consiguiente, tal vez estén en mejores condiciones de asumir riesgos, al tiempo que imponen condiciones más rigurosas. Por ejemplo, el Banco Asiático de Desarrollo ha aplicado con éxito un programa de préstamos a la minería de carbón en pequeña escala de Filipinas.

52. Sin embargo, es posible que las organizaciones no gubernamentales sean el organismo más idóneo para la financiación de proyectos en pequeña escala, ya que no requieren necesariamente la devolución directa de sus fondos para mantenerse en funciones, salvo en el caso de los programas con cargo al fondo rotatorio. Por ejemplo, el Proyecto de Investigación y Aplicación de Tecnología Apropiada, que realiza actividades en la región de la puna en el Perú, ayudó a la cooperativa minera Santiago Ananea a mejorar las técnicas de minería, lo que permitió a los mineros incrementar la extracción y aumentar la producción. Este

aumento de los ingresos se utilizó en última instancia para crear nuevos empleos y mejorar los servicios públicos. En Chile, el Centro de Minería y Metalurgia organiza amplios programas de capacitación para mineros en pequeña escala; en el Ecuador, la Fundación Cenda ha tenido grandes éxitos en la prestación de asistencia técnica apoyada por gestiones a nivel de toda la comunidad orientadas fundamentalmente al desarrollo de la comunidad y a la ordenación del medio ambiente.

53. Este tipo de asistencia de las organizaciones no gubernamentales se puede utilizar como instrumento normativo para la estructuración de la actividad minera artesanal estimulando la formación de asociaciones de mineros en pequeña escala que lleguen a ser centros de recepción y distribución de programas de asistencia. La prestación de ayuda por intermedio de esas organizaciones estimula a los mineros migratorios a inscribirse y a formar parte de un acuerdo oficial; la Asociación de Mineros en Pequeña Escala de Zimbabwe es una organización bien conocida de esa categoría.

#### D. Comunidades locales

54. Al examinar la función de las comunidades locales, se puede establecer una distinción entre la minería tradicional y la minería del tipo de la fiebre del oro. La primera es, en general, más sostenible y ordenada y si bien gran parte de la diferencia obedece a la índole de los yacimientos que se están explotando, la función de la comunidad puede influir decisivamente en el carácter de la actividad minera. Entre las cuestiones que las comunidades locales pueden abordar figuran las relaciones entre la comunidad y las asociaciones mineras, el nivel de participación del gobierno local y el mejoramiento de los recursos humanos y la calidad de la vida.

55. En Ghana, donde la minería tradicional data de antes de la colonia, se han establecido comités mineros de distrito integrados por todas las partes de la comunidad que tienen intereses creados en el proyecto y trabajan con los consejos locales de aldea. Sin embargo, es común que la función de esos comités haya terminado siendo limitada.

56. Las aldeas mineras de la República Unida de Tanzania han hecho que los mineros construyan escuelas, centros de salud y centros comerciales mediante planes de autoayuda organizados por los dirigentes de aldea. Las juntas administrativas locales, incluidos los comités mineros, mantienen la seguridad de su población.

57. Ahora bien, cuando se trata de la minería del tipo de la fiebre del oro, la función de la comunidad local se vuelve más problemática. El carácter transitorio de la minería del tipo de la fiebre del oro puede alterar mucho la vida de las comunidades locales, ya que en la mayoría de los casos no suelen estar preparadas para hacer frente a sus efectos, especialmente las comunidades integradas por poblaciones indígenas. En esos casos se justifica plenamente la intervención externa.

#### E. La mujer

58. Las estimaciones en que se mide el alcance de la participación de la mujer en las actividades mineras en pequeña escala y artesanales indican que la mujer constituye un componente importante de los recursos humanos del subsector y, en algunas zonas, hasta predomina su participación. Las mujeres constituyen el 75% de los mineros artesanales en Guinea, el 50% en Madagascar, Mali y Zimbabwe y el 40% en Bolivia. En Ghana, 75% de los vendedores de sal de las salinas son también mujeres.

59. La mujer participa como propietaria de concesiones o intermediaria, proveedora de servicios y bienes, obrera, vendedora o compradora y propietaria de equipo, ya que arrienda palas y cernidores, además prepara los alimentos. En Ghana la mujer se ha ocupado tradicionalmente de la extracción de minerales como oro, diamante y sal. Su reconocido talento empresarial para la venta y el comercio forma parte de su patrimonio cultural y es la razón por la cual se debe considerar a la mujer una contribuyente valiosa a la minería artesanal.

60. A fin de tomar en cuenta debidamente la función real y posible de la mujer en la minería en pequeña escala, los programas de asistencia deberán abordar las limitaciones a la participación de la mujer y obrar de manera de proporcionarle condiciones de igualdad. Esas limitaciones en la mayoría de los casos adoptan la forma de analfabetismo funcional respecto de los procedimientos administrativos necesarios para la tenencia de concesiones, dificultades para la obtención de acceso al crédito y falta de conocimientos técnicos que impiden la participación plena de la mujer y la suelen relegar a papeles secundarios en la industria minera. Una de las formas en que la mujer puede evadir esas dificultades es formando cooperativas, ya que las cooperativas tienen más fácil acceso al crédito y pueden contratar administradores que se encarguen de las cuestiones administrativas y técnicas. Esto redundará también en menos tiempo ocupado en el trabajo que pueden dedicar a sus responsabilidades domésticas.

61. Se ha señalado que la asistencia para el desarrollo en la minería en pequeña escala ha solido ser más accesible para el hombre que para la mujer. A fin de resolver esa disparidad, se debe adoptar un enfoque metodológico que permita reconocer e incorporar las necesidades de la mujer con el objeto de elaborar mejor esos programas, lo cual debe redundar en que los proyectos que se formulen estén mejor estructurados para abordar el desarrollo de los recursos humanos en su conjunto y mejorar los niveles de vida de todos los sectores de la población. Esto entraña la reunión de los datos pertinentes por sexo y el análisis de las posibles políticas correctivas con las instituciones y organizaciones que corresponda. Las dos medidas se pueden combinar en una práctica de reunión de datos en que participen los operadores de equipo de minería, los obreros y los funcionarios de gobierno.

62. Se deben celebrar reuniones con los mineros, los funcionarios de gobierno, las instituciones de crédito y las organizaciones no gubernamentales correspondientes sobre cuestiones como la capacitación técnica y administrativa, la asistencia financiera y el establecimiento de líneas de crédito para los grupos de mujeres, la manera de promover la potenciación económica de la mujer

en las empresas mixtas, la seguridad y la salud de los hijos que acompañan a sus madres, así como de las propias mujeres, y otras cuestiones. Estas medidas llevan implícita la participación de la mujer a todos los niveles.

### III. RESULTADOS OBTENIDOS RECIENTEMENTE EN ESFERAS DE ACTIVIDAD CONCRETAS

#### A. Seguridad y salud en las minas en pequeña escala<sup>3</sup>

63. La minería suele ser una industria mucho más riesgosa que la mayoría. En todo el mundo, el sector minero estructurado emplea sólo 1% de la fuerza de trabajo, pero representa casi 8% de los accidentes mortales en el centro de trabajo. El hecho de que se reconozca que se notifican menos accidentes que los que en realidad ocurren hace que el número de víctimas sea aún más elevado, sobre todo si se tiene en cuenta que, en muchos países, el número de personas que trabajan en minas en pequeña escala no estructuradas o no sujetas a controles rebasa con creces la fuerza de trabajo del sector minero estructurado en mayor escala. La mayor parte de esta labor se realiza en zonas rurales donde es importante reducir el subempleo. Lamentablemente, sin embargo, muchos de esos empleos son inseguros y están muy lejos de ajustarse a las normas de trabajo internacionales y nacionales. Por ejemplo, el trabajo infantil es cosa común en las minas en pequeña escala. Además, cuando se llevan estadísticas, por regla general se pone de manifiesto que la tasa de incidencia de los accidentes mortales en las minas en pequeña escala habitualmente sextuplica o septuplica el de las explotaciones más grandes, incluso en los países industrializados. Esto no quiere decir que no haya minas en pequeña escala seguras y sin efectos perjudiciales, las hay, pero tienden a ser la minoría. La situación relativa a los accidentes no mortales y a las enfermedades profesionales es incluso menos cierta, debido a la falta prácticamente total de datos fiables. Los testimonios anecdóticos apuntan a un estado lamentable de la protección e higiene del trabajo, en las propias labores de minería y también en las zonas residenciales y agrícolas vecinas.

64. La índole geográficamente dispersa de la actividad minera en pequeña escala, su rápido auge durante las fiebres del oro, la falta de recursos en los cuerpos de inspección de las minas y el deseo de evitar llamar la atención sobre la minería ilícita o semilícita han perpetuado la falta de información acerca de lo que constituye cada vez más una actividad de importancia económica apreciable. El hecho de que las minas en pequeña escala suelen estar fuera del ámbito de las actividades de las organizaciones de empleadores y de obreros, que en el amplio sector estructurado tienen derechos, obligaciones e influencia en las actividades mineras, significa que el Estado tiene que asumir todas las responsabilidades de gestión de la minería en pequeña escala.

65. En 1995, tras dos años de intensos debates, la Conferencia Internacional del Trabajo aprobó el Convenio sobre protección e higiene en las minas y una recomendación concomitante. El Convenio, una vez ratificado, tendrá carácter de ley. En la recomendación se establece en detalle la norma internacional convenida que regirá el derecho y la práctica nacionales.

66. El Convenio abarca a todas las minas. Si bien contiene disposiciones que excluyen ciertas categorías de minas, siempre y cuando la protección general que se garantice en ellas no sea inferior a la que se derivaría de la aplicación del Convenio, se deben elaborar planes para incorporar gradualmente a las minas excluidas. Dado que las minas consideradas ilícitas quedarían presuntamente excluidas para siempre, aumenta la importancia de incorporar gradualmente a las minas en pequeña escala al sector estructurado.

67. En el Convenio se especifican los procedimientos que se han de seguir para la presentación de informes y la investigación de desastres, accidentes e incidentes peligrosos en las minas, así como la publicación de las estadísticas pertinentes. El Convenio trata sobre las responsabilidades de los empleadores de eliminar o reducir al mínimo los riesgos para la protección e higiene de los trabajadores en las minas, y sobre los derechos y deberes de los mineros en relación con la protección e higiene. También hace referencia al establecimiento de servicios de inspección para asegurar el acatamiento efectivo de sus disposiciones.

68. Cabe destacar que no es necesario que un país ratifique el Convenio para poner en práctica sus disposiciones. La ratificación suele ser un proceso prolongado y las disposiciones ya se están incorporando en los convenios colectivos en diversos países. En el Convenio se establecen además normas mínimas y en muchos países mineros ya existen reglamentos de protección e higiene mucho más completos que las disposiciones del Convenio. El objetivo es propiciar que los países que aún no cuentan con una legislación adecuada logren el nivel mínimo convenido y, al ratificar y poner en práctica el Convenio, queden incluidos en los procedimientos de supervisión de la Organización Internacional del Trabajo.

69. Los sindicatos mineros internacionales y nacionales están desplegando un esfuerzo sin precedentes para lograr la pronta ratificación general de este Convenio. También reconocen que, debido a que los trabajadores mineros en pequeña escala no están representados por sindicatos, les corresponde desempeñar una función especial ayudando a esos trabajadores, muchos de los cuales realizan sus labores en condiciones muy precarias y peligrosas.

70. Una cuestión de importancia para muchos países en desarrollo sería el fortalecimiento de sus "juntas administrativas competentes" a fin de asegurar que se apliquen las disposiciones del Convenio. Con la infraestructura orientada hacia el sector minero estructurado plenamente desarrollado, la súbita afluencia de la actividad minera en pequeña escala sobrecargaría a las juntas administrativas más eficientes, más aún a las que cuentan actualmente con poco personal y pocos recursos. Tal vez haga falta asistencia externa para reforzar el personal y la competencia técnica de los cuerpos de inspección de las minas. La OIT, conjuntamente con otros organismos, cuando proceda, prestará asistencia al respecto.

71. Cabe esperar que el nuevo Convenio sobre minería que establece los principios para la adopción de medidas a nivel nacional encaminadas a mejorar las condiciones de trabajo de la industria minera sea ratificado ampliamente y

propicie mejoras significativas y perdurables en la seguridad de las minas grandes y pequeñas.

B. Conferencia Internacional sobre las empresas de minería en pequeña escala en la región noroccidental de la Federación de Rusia y la experiencia internacional

72. La Conferencia Internacional sobre las empresas de minería en pequeña escala en la región noroccidental de la Federación de Rusia y la experiencia internacional, se celebró en Petrozavodsk (Federación de Rusia) del 20 al 23 de septiembre de 1995. La Conferencia fue organizada por el Instituto de Geología del Centro de Investigaciones de Karelia y el Comité de Geología y Utilización de los Recursos Minerales de la República de Karelia, con el apoyo del Gobierno de la República de Karelia, el Organismo Internacional de Minería en Pequeña Escala (Canadá) y la delegación de la comisión de la Comunidad Europea ante la Federación de Rusia. Karelia es una región de la Federación de Rusia que cuenta con importantes yacimientos de minerales no metálicos, de donde se extraen distintos minerales de uso industrial como la mica, el feldespato, el cuarzo, la shungita, la piedra natural y el carbonato mineral. Asistieron a la Conferencia 115 participantes, incluidos representantes de empresas y organizaciones alemanas, británicas, búlgaras, finlandesas y francesas.

73. Los principales temas tratados en los 28 documentos presentados abarcaban un análisis del potencial mineral de la república Komi, así como de las regiones de Novgorod, Vologda y Murmansk, como base para el desarrollo de la minería en pequeña escala; el análisis geológico y económico de algunos tipos de materias primas minerales, su posible utilización en la producción en pequeña escala y métodos para la evaluación computadorizada de los yacimientos, el análisis de la experiencia mundial, el mercado y las condiciones regionales para el desarrollo de la minería en pequeña escala en la Federación de Rusia; la experiencia acumulada por las pequeñas empresas; y la tecnología del tratamiento de los minerales. La Conferencia también elaboró una resolución que incluía una recomendación para el establecimiento de una asociación pública de empresas de minería en pequeña escala en la región noroccidental de la Federación de Rusia y una petición al gobierno de la república de Karelia de que promulgara leyes especiales para la minería en pequeña escala.

C. Mesa Redonda Internacional sobre Minería Artesanal y el proyecto de estrategia amplia del Banco Mundial en pro de la minería artesanal

74. En mayo de 1995 se celebró en Washington, D.C., una mesa redonda internacional sobre minería artesanal organizada por el Banco Mundial. Asistió un grupo de 80 delegados invitados de 25 países. Entre los delegados figuraban representantes de organismos internacionales incluidos los de la Secretaría de las Naciones Unidas, gobiernos, organizaciones no gubernamentales, empresas internacionales de minería y la comunidad de minería artesanal propiamente dicha.

75. El objetivo de la reunión era facilitar el intercambio de opiniones y experiencias entre los miembros del subsector de distintas partes del mundo, ayudar a los delegados a desarrollar estrategias sobre cómo proceder con ese tipo de minería en sus respectivos países y proporcionar información al Banco para que éste formulara su propia política para el subsector. A pesar de que se han celebrado con anterioridad reuniones y seminarios internacionales en cuyos programas se ha incluido la minería artesanal, como el Seminario Interregional de las Naciones Unidas sobre directrices para el desarrollo de la minería en pequeña y mediana escala, celebrado en Harare (Zimbabwe) en 1993, la mesa redonda es la primera reunión internacional convocada para examinar concretamente los problemas del sector no estructurado de la minería. En las conferencias internacionales anteriores se examinó la minería artesanal dentro del ámbito más amplio de la minería en pequeña escala.

76. El hincapié en la minería artesanal está en consonancia con los objetivos de las principales organizaciones internacionales para la financiación del desarrollo, como el objetivo del Banco Mundial, declarado en la Mesa Redonda, de mitigar la pobreza y mejorar los niveles de vida mediante el desarrollo sostenible y la inversión en la población, y los objetivos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de alivio de la pobreza, protección ambiental, creación de empleos y promoción del adelanto de la mujer. También está en consonancia con la tendencia en muchos países en desarrollo, particularmente en África, a aumentar significativamente el crecimiento del sector no estructurado.

77. Sobre la base de los debates, conclusiones y recomendaciones de la mesa redonda, el Banco Mundial elaboró en agosto de 1995 una estrategia amplia en pro de la minería artesanal. Dicho documento es un proyecto de estrategia para ayudar a la minería artesanal en el contexto del programa de reforma del sector de la minería encaminado a mejorar las condiciones en materia de política, instituciones y reglamentación para fomentar las inversiones privadas en la minería. El objetivo general de esa asistencia es transformar la minería no estructurada en una minería en regla jurídicamente estructurada y ambientalmente sostenible.

78. La primera prioridad del proyecto de estrategia es la creación de un ambiente propicio a las inversiones privadas en la minería mediante la reforma de la legislación minera y los regímenes tributarios y el fortalecimiento de las instituciones públicas de minería. Una vez establecidas las capacidades institucionales de reglamentación adecuadas, la estrategia exhorta a que se realice un estudio de referencia para evaluar los problemas y limitaciones del sector de la minería artesanal a fin de determinar las esferas que requieren asistencia. A continuación se podría elaborar un programa de acción, sobre la base de los resultados del estudio, con miras a: a) establecer condiciones que propicien la minería artesanal, b) reducir las limitaciones técnicas y financieras, y c) mejorar las condiciones ambientales, de vida y de trabajo de los mineros. El programa de acción exhortará entonces que se estableciera una asociación y se definieran las funciones del gobierno, las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones de mineros artesanales, los organismos internacionales donantes y las empresas internacionales de minería.

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

79. La minería en pequeña escala y artesanal es una actividad económica importante que ha registrado un resurgimiento mundial durante los últimos 25 años, sobre todo la minería artesanal. Sigue siendo necesario realizar esfuerzos decididos en materia de reglamentación y promoción de la minería en pequeña escala, sobre todo para mitigar los daños ecológicos, reducir al mínimo los trastornos sociales y detener el contrabando.

80. Para promover su crecimiento, la minería artesanal ha de ser legalizada y estructurada. Un requisito previo para su "estructuración" y también para limitar sus efectos económicos negativos es un marco jurídico en el que se reconozca la existencia de las características de la minería en pequeña escala y artesanal. Es preciso en particular reconocer la importancia de las necesidades de la minería artesanal y en muchos casos hay que crear otras oportunidades de empleo para los mineros a fin de aliviar la presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente.

81. Corresponde a los gobiernos, a las comunidades locales, al sector privado, a las organizaciones no gubernamentales y a la comunidad internacional desempeñar importantes funciones para mejorar la vida de los mineros y a sus familiares a cargo. Como han demostrado muchas soluciones innovadoras, prestar asistencia a los mineros y sus familiares supone algo más que prestar asistencia al sector de la minería. Si bien es necesario encarar cuestiones relativas a la minería, tales como las limitaciones técnicas, jurídicas y financieras, así como la contaminación y la degradación ambientales, ello no basta para resolver los problemas propios de la minería artesanal, ya que uno de los problemas asociados a ese tipo de actividad es que puede crear ingresos inmediatos pero no suele crear mejores condiciones de vida ni desarrollo social para las regiones en que se realiza.

82. Se recomienda aplicar un método que permita que las cuestiones relativas a la minería artesanal dejen de verse como un problema sectorial y se convierta en una cuestión multisectorial de desarrollo socioeconómico. Si bien los expertos en minería son plenamente conscientes de los beneficios y problemas de la minería artesanal, el criterio multisectorial permitirá la participación de sociólogos, economistas, expertos jurídicos y expertos en salud pública encargados del desarrollo comunitario a fin de generar iniciativas de desarrollo multisectorial. La asistencia en esferas tales como las actividades sustitutivas generadoras de ingreso, la salud, la educación, la potenciación del papel de la mujer y la sensibilización acerca de las cuestiones del medio ambiente ofrece un complemento necesario a la asistencia a la minería encaminada a aumentar la productividad y los ingresos y a reducir al mismo tiempo las prácticas de minería que resulten ecológicamente poco racionales. Además, sólo un enfoque del desarrollo más integral y centrado en las personas logrará hacer llegar la información sobre la minería artesanal a un público más amplio y hará más atractiva para los gobiernos y los donantes la asistencia a la minería en pequeña escala.

83. Por lo tanto, la minería en pequeña escala debe considerarse y abordarse desde el punto de vista más amplio del desarrollo socioeconómico y la erradicación de la pobreza. Para un gran número de las personas que participan en la minería artesanal en todo el mundo, las actividades de minería constituyen una red de seguridad ya que proporcionan ingresos durante épocas económicas difíciles. Dado que la mayoría de esas actividades se realizan en zonas rurales, la minería artesanal es un arma eficaz contra la pobreza rural y la migración de las zonas rurales a las urbanas y, como tal, debe recibir apoyo. Cuando un gobierno toma medidas para crear un entorno más propicio para los mineros artesanales, está aumentando también el acceso de su población a una red de seguridad de los ingresos y su capacidad para liberarse de la pobreza. La asistencia a ese sector puede servir también de mecanismo importante para prestar la asistencia social que tanto necesitan la población y las zonas de que se trate.

84. Esta conclusión se presenta como base para el debate a fin de que el Comité pueda definir las esferas prioritarias para las actividades futuras relacionadas con la minería en pequeña escala y artesanal. Dada la importancia que sigue teniendo la minería en pequeña escala y artesanal en los países en desarrollo y en los países con economías en transición, así como las múltiples necesidades del sector, el Comité tal vez desee continuar examinando las posibilidades que existen y las gestiones que se realizan en ese sector. En particular, habida cuenta de la importancia de la minería artesanal como red de seguridad económica, ésta puede ser una esfera propicia para incrementar las actividades de desarrollo socioeconómico integral y multisectorial.

#### Notas

<sup>1</sup> También se reconocen con agrado las contribuciones de la Comisión Económica para África, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial en relación con las actividades en la minería en pequeña escala. Dichas contribuciones se han incluido en el informe del Secretario General sobre actividades de cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas en la esfera de los recursos minerales (E/C.7/1996/7).

<sup>2</sup> Inicialmente, el Comité pidió una evaluación cuantitativa de la importancia de la minería en pequeña escala en los países en desarrollo y en los países con economías en transición. No obstante, debido a la falta general de datos cuantitativos en esa esfera, la presente evaluación se ha hecho sobre la base de la limitada información disponible.

<sup>3</sup> La información que sirve de base a esta sección fue proporcionada por la OIT.

Referencias

- Arantes, D. (1995) Main aspects of garimpo mining in Brazil. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.
- Astorga, T. (1993). Small and medium size mines in Chile: policies and development. Documento presentado en el Seminario interregional de las Naciones Unidas sobre directrices para el desarrollo de la minería en pequeña y mediana escala, 15 a 19 de febrero, Harare.
- Bocoum, A. y Samba, A. (1995). Le secteur minier artisanal en République Centrafricaine: Aspects socio-économique et organisationnels. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.
- Bugnoson, E. (1995). Approaches to providing appropriate technology to small-scale miners. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.
- Chakravorty, S. L. (1994). Role of small-scale mining in national economy. Curso de capacitación organizado por el Instituto Cenhal de Investigaciones en Minería y el Instituto Nacional de Minas Pequeñas, Calcuta (India), 1º a 5 de agosto.
- Davidson, J. (1990). Gold mining and garimpeiros. Small Mining International Bulletin (Montreal).
- Jennings, N. S. (1995). Carta dirigida al Departamento de Servicios de Gestión y de Apoyo al Desarrollo de la Secretaría de las Naciones Unidas relativa a la salud y la seguridad en la minería en pequeña escala (24 de noviembre).
- \_\_\_\_\_ (1994). Small-scale mining: a labour and social perspective, en Small-scale Mining: A Global Overview. A. K. Ghose, ed. Nueva Delhi: Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
- \_\_\_\_\_ (1993). Small-scale mining in developing countries: addressing labour and social issues. Documento presentado en un seminario interregional sobre directrices para el desarrollo de la minería en pequeña y mediana escala, 15 a 19 de febrero, Harare.
- Jin, Y. (1995). Status and role of private miners in China. China Mining Magazine, vol. 4, No. 2 (marzo).
- Labonne, B. (1995). Women and the management of non-renewable resources: artisanal mining. Documento presentado en la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, 4 a 15 de septiembre de 1995, Beijing.
- Mining Journal (1995). Small-scale mining in the Philippines. Londres (septiembre).

Muyco, J. D. (1993). Small-scale mining in the Philippines: status, developments and policy directions. Documento presentado en un seminario interregional sobre directrices para el desarrollo de la minería en pequeña y mediana escala, 15 a 19 de febrero, Harare.

Noetstaller, Richard (1995). Historical perspective and key issues of artisanal mining. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.

Nyameke, E. A. (1995). Regularization of small-scales gold and diamond mining in Ghana. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.

Ofei-Aboagye, E. (1995). Women's participation in artisanal mining in Ghana. Documento presentado en una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.

Priester, Michael (1996). Carta dirigida al Departamento de Servicios de Gestión y de Apoyo al Desarrollo de las Naciones Unidas relativa a la minería en pequeña escala en Bolivia, 8 de febrero.

Sezinga, R. (1995). Organizational and socio-economic aspects of artisanal mining: case study of The United Republic of Tanzania. Documento presentado en la mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.

Naciones Unidas (1993). Development and Utilization of Mineral Resources in Africa. Informe de la Quinta Conferencia Regional, 10 a 17 de noviembre, Addis Abeba.

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (1995). UNIDO high impact programmes, programme 4: introducing new technologies for abatement of global mercury pollution. Documento presentado en el sexto período de sesiones de la Conferencia General de la ONUDI, 4 a 8 de diciembre, Viena.

Banco Mundial (1995). A comprehensive strategy towards artisanal mining, Washington, D.C., (agosto).

\_\_\_\_\_ (1995). Actas de una mesa redonda internacional sobre minería artesanal, 17 a 19 de mayo, Washington, D.C.

\_\_\_\_\_ (1992). Strategy for African mining, World Bank Technical Paper, No. 181 (Washington, D.C.).

-----